









دور الغذاء في تطور الانسان من الناحية التاريخية

■ الدكتور نوري جعفر

-١-

أود ان ابين منذ البداية ان الموضوع الذي اخذت على عاتقي او كاهلي الواهي ان اتحدث فيه موضوع ممتع مثير ولكنه معقد وطويل ومتعدد الجوانب . ولهذا فانني سأتناول ملامحه الكبرى بأقصى حد من الايجاز والتركيز . وسوف أستهله بشرح ما يسمى « الدورة البايولوجية في الطبيعة » ثم انتقل الى اثر الطعام في تكوين جسم الانسان منذ اقدم العصور ، واثر اكتشاف النار وطهي الطعام في تركيب جمجمة الانسان ودماغه وعظام وجهه وفكيه لاسيما الفك الاسفل وفي جهاز الهضم والاسنان وجهاز المضغ ، الامر الذي جعل ممكنا النطق بالكلمات الذي ادى الى نشوء اللغة وتطورها .

ثم انتقل الى الحديث عن تغذية الاطفال في الدول المتخلفة والمتقدمة المعاصرة فالحديث عن ازمة الغذاء على الصعيد الدولي في الوقت الحاضر مع جهود هيئة الامم ومنظمة اليونسكو ونادي روما في هذا الباب .

وقد اشرت اذ اختتم هذا الحديث الموجز بالاستشهاد بملاحظات طريفة وعميقة بنظري ابداها

توفي في بداية القرن الرابع الهجري في كتابه « منافع الاغذية ودفع مضارها » الذي اشار فيه الى انماط كثيرة من صنوف الطعام الشامخ في عهده غريبة لنا

حتى في اسمائها لعل معهد التغذية يتناولها بالدراسة وكذلك المعنيون باصدار « دليل الطبخ والتغذية » منها على سبيل التمثيل لا على سبيل الحصر - الخبز السمين والحوازي والخبز الفطير وخبز التنور والفرن وخبز الملة وخبز الطابق وخبز الارز وخبز الشعير وخبز الحمص وخبز الباقلي وخبز العدس وخبز البلوط .

ومن الاكلات : السكباج والاسفيذ باجات والمضيرة والمصلبة والكشكية والزيرباج والديكبريكة والمطجنة والكردنات والكرنبية والقنبيطية واللفتية والجزرية والمصوص والهلام والقريص والجرجانية والخبيص والبهط ورغتى جردنك والجواذب وشيرروغن والخشكنانك والشهدانك وشكيرينك والناطق . وهو يشرح كلا منها على انفراد ويذكر المواد التي تتكون منها وكيفية اعدادها وفوائدها ومضارها .

والان لنعد الى صلب الموضوع :

-٢-

من الامور المسلم بها علميا في الوقت الحاضر لدى علماء الحياة المعاصرين ان جسم الانسان - بعد التحليل الدقيق - حلقة من حلقات « الدورة البايولوجية في الطبيعة » .

Giologcal Cycle : التي يتلخص جوهرها - بحلقاتها المتعددة المتلازمة والمتبادلة الاثر - في

الحيوي باستخدامه « الطاقة الشمسية » Solaz energg وامتصاصه الماء والمواد الغذائية - المعدنية بالدرجة الاولى والاهم - من التربة التي تغور جذوره في اعماقها . والنبات يصبح - بدوره - طعاما للحيوانات أكلة النبات (بما فيها الانسان بالطبع) . والحيوانات أكلة النبات her Giu0¼0 us تصبح - بدورها - طعاما للحيوانات أكلة اللحوم Carniworous (وبضمنها الانسان ايضا) .

ومن الجملة الثانية فان المواد - العضوية وغير العضوية - التي تتألف منها الانسجة (النباتية والحيوانية) تعود ثانية - بعد انتهاء حياة : النبات والحيوان - الى « الدورة البايولوجية » بهذا الشكل او ذاك عن طريق عمليات فيزيائية وبايولوجية معروفة - لا يعنينا امرها هنا رغم اهميتها . وهذا يعني - بعبارة اشمل - ان « الدورة البايولوجية » تبدأ - في الوقت الحاضر على كل حال - بعملية التمثيل الكلورد فيلي وبامتصاص النبات ثاني اوكسيد الكاربون ويتناول الماء والمواد الغذائية من التربة وباستخدام ضوء الشمس لتكوين الكاربوهدرات والمواد العضوية الضرورية لنموه وتطوره . كما ان عملية التمثيل الكلوردفيلي تؤدي الى تحرير ، واطلاق الاوكسجين النقي الى الجو فيستنشقه الانسان والحيوانات الاخرى . وبهذه العملية الفيزيائية هجر العملية الوحيدة في الطبيعة التي تجعل الاوكسجين يبقى في جو الارض منذ اكثر من (٢،٠٠٠) مليون سنة . والاوكسجين المشار اليه ناجم في الاصل - على ما يبدو - من الماء الذي يمتصه النبات من التربة . وقد ثبت ان جميع الاجسام الحية مكونة - بعد التحليل الدقيق - من المواد اللاعضوية الموجودة في الطبيعة . وهذا ينطبق بالطبع بالدرجة الاولى والاهم على دماغ الانسان .

-٣-

دماغ الانسان الحديث كتلة جلاتينية شبه سائلة لايتجاوز وزنها - كمعدل - كيلوغراما وربع عند الشخص البالغ . والدماغ مؤلف - بعد التحليل الدقيق . من مواد بروتينية وشحوم ومن مواد لاعضوية كثيرة ابرزها : البوتاسيوم والمغنيسيوم

والنحاس . وفي الدماغ تنتشر شبكة هائلة من الاوعية الدموية التي تمده بالغذاء والاوكسجين وتنقل عنه الفضلات او النفايات وفي مقدمتها ثاني اوكسيد الكاربون . وخلايا الدماغ تستلزم مقادير كبيرة وملائمة من الغذاء الذي هو مصدر طاقتها العصبية . وهذا يعني - بعبارة اشمل - ان الدماغ (نظرا لحاجته الى الغذاء والاوكسجين وللتخلص من الفضلات وثاني اوكسيد الكاربون) قد نشأت فيه هذه الشبكة الضخمة من الاوعية الدموية : فخلايا الدماغ العصبية هي اكثر خلايا الجسم تأثرا بنقص الغذاء الذي يعترضها للخمول والتثاقل في انجاز وطائفها الفلسجية والسايكولوجية والى التخريب في المدى البعيد . وقد ألفت الدراسات البايوكيماويةالمعاصرة المتعلقة بالدماغ الضوء العلمي الساطع عن اثر التغذية في الكمية والنوع في نشوء العمليات العقلية وفي ظواهر التخلف العقلي عند كثير من الاطفال بصورة خاصة .

وهنا سنتحدث باختصار عن دور الغذاء في تطوير جسم الانسان عبر التاريخ .

-٤-

لقد ادى اكتشاف الانسان البدائي - الذي عاش في الماضي السحيق - النار (بالصدفة اولا ربما عن طريق البرق او انفجار البراكين ثم - بعد ذلك وعلى اساسه - عن طريق استخدامه ادوات بدائية : حجر الصوان Blimt حدوث تغير جذري في نمط الغذاء الذي يتناوله الانسان أنذاك ، الامر الذي ادى بدوره الى حدوث تبدلات جسمية ملحوظة سيأتي ذكرها بعد قليل . فبعد ان كان الانسان الاقدم يقتات على الحشائش وعلى الثمار التي تسقط من الاشجار وبعد ان استطاع بأدواته البدائية كالاحجار والعصي اصطياد بعض الحيوانات الصغيرة والضعيفة ثم بدأ بتدجين الحيوانات وزراعة النبات اصبحت النار اداة فعالة يستخدمها لطهي الطعام وللتدفئة والوقاية ايضا من الحيوانات المفترسة . واصبح الطعام المطهي الين واسهل هضما ولا يلقي عبئا ثقيلا على الفكين والاسنان وجهاز المضغ والعضلات الفكية . كل ذلك ادى - بمرور الزمن الطويل - الى حصول تبدلات مرفولوجية ملحظة في عظام الوجه عموما في الفكين لاسيما الفك الاسفل الذي اصبح قصيرا ومستديرا فاصبح في وضع يساعد اعضاء النطق الاخرى على تفوه اللغة

الانسان والجمجمة - وفي الدماغ بعد ذلك وعلى اساسه - وكذلك في جهاز الهضم وبخاصة الامعاء .

يتضح اذن ان تناول الطعام المطهي - المكون في باديء الامر من الحيوانات الصغيرة والضعيفة التي كان بمقدور الانسان البدائي الذي عاش في الماضي السحيق ان يصطادها بادوات الصيد البدائية - الاحجار والعصي - جعل ذلك الطعام المطهي الين واسهل هضما وذا خصائص كيمياوية تختلف في النكهة والمذاق عما كان يقتاته اسلافه من الحشائش وما يجمعونه من الفواكه الساقطة من الاشجار . كل ذلك ترك اثارا مرفولوجية (فسلجية وتشريحية ايضا) في تركيب اسنانه وفي جمجمته وفكيه وفي جهازه الهضمي وجهاز المضغ عنده . والطعام الجديد - بالاضافة الى كونه الين واسهل هضما - كان غنيا بالمواد البروتينية وبالفوسفور وبمواد اخرى كثيرة استلزمتها خصائص الجسم الجديدة . وقد رافق ذلك - ونجم في الاصل عنه - تغير ملحوظ في تركيب الدماغ وفي تطوير اعضاء الحس : لاسيما البصر والسمع . كل ذلك ادى الى ان يكتسب جسم الانسان ملامحه الجديدة على وجه العموم وان يتميز جسمه في مظهره العام وفي مقوماته الداخلية عن اجسام الحيوانات الراقية القريبة منه في سلم التطور البايولوجي :

فتضاءلت بعض الجوانب التشريحية والفلسجية التي يشترك فيها مع تلك الحيوانات الراقية واندثر بعضها من جهة وبرزت يتبلور واستقرار جوانب اخرى ينفرد بها دون سائر المخلوقات : ابرزها دماغ عالي التطور وقامة منتصبة عند المشي والوقوف وقدمان صالحتان للوقوف والحركة ويدان تحررتا من وظيفة اسناد الجسم وتفرغتا بعناية الطبيعة الى وضع الادوات المادية والثقافية التي ينفرد بها .

ذلك ما يتصل بالجانب التاريخي لاثر الطعام في تركيب الجسم اما الان فنرد ان نتطرق الى مشكلة الغذاء المعاصرة :

-٥-

اصبحت مشكلة الغذاء - في الوقت الحاضر من اكثر المشاكل الدولية اهمية وتعقيدا والحاحا . وقد تعددت جوانبها وازدادت روابطها بقضايا الزراعة والثروة الحيوانية وبمواسم الجفاف كما هي مثلا في اجزاء كبيرة من القارة الافريقية . ولهذه المشكلة ايضا علاقة وثيقة وبتزايد السكان وبعلاقة الانسان بالبيئة وبالمحافظة على الثروة الطبيعية والصحية والتعقيم وقضايا اخرى مماثلة يتعذر في سطور الاحاطة بها . وقد تصدت لدراستها دراسة علمية نظرية وميدانية عميقة ومستوعبة هيئة الامم بتشكيلاتها المتعددة المعروفة ومنظمة اليونسكو بمؤتمراتها المتعددة وكما درستها جهات متخصصة اخرى لا علاقة رسمية لها بمنظمة اليونسكو ياتي في مقدمتها (نادي روما) المشهور Club of rome :

ونادي روما هذا - الذي نشا قبل زهاء ربع قرن - مؤلف من عدد كبير من الخبراء في شتى الاختصاصات من دول متعددة يؤلفون لجانا متخصصة تاخذ كل لجنة منها على عاتقها القيام بدراسة نظرية وميدانية لمشكلة الغذاء على النطاق الدولي من زاوية معينة وتقدم تقريرا - سنويا في العادة - بعرض للمناقشة ثم ينشر بعد ذلك باللغات الاوربية : فمثلا يتناول ازمة تزايد السكان . وصدر تقرير اخر يتحدث عن ازمة الطاقة . وتقرير ثالث عن ازمة الطعام . واخر عن ازمة تلوث البيئة . واخر عن ترشيد الاستهلاك . واخر عن علاقة الانسان بالبيئة الطبيعية وعدم استنزاف الموارد الطبيعية . وتقرير اخر عن موقف التربية من قضايا الغذاء وعن الصحة .

يضاف الى نادي روما ولا يقل اثرا محاولات اخرى قام بها مختصون اخرون تناولوا فيها القضايا التي تناولها نادي روما من وجهات نظر اخر . وفي مقدمة تلك المحاولات الدراسة التي اجرتها لجنة من المختصين برئاسة ليتمان الهولندي والتي نشرت حديثا بعنوان « الطعام لضعف سكان المعمورة » : بمعنى ان بالامكان اذا استخدمت الوسائل العلمية والتكنولوجية الحديثة على افضل وجه ان يكون الغذاء الناتج كافيا لاطعام ضعف سكان الكرة الارضية (اذا احسن التوزيع ايضا) .

وهناك ايضا دراسة اخرى مماثلة اجراها فريق من المختصين برئاسة ليونيف الامريكي الذي نال جائزة نوبل في الاقتصاد قبل بضع سنوات بتكليف من هيئة

The Future of the worlal Economy

ودراسة اخرى اجرتها في عام ١٩٧٨ لجنة انبثقت عن المؤتمر الدولي الخاص الذي اشرفت على تنظيمه منظمة الصحة العالمية .

The worlal Heal the Qrgamization

بالتعاون مع الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة ومصادر الثروة الطبيعية .

the gnter mat ional uniom for the Consennation pf nature and nlatural Besources .

ولابد من التنبيه هنا الى ان الدراسات المشار اليها بما فيها تقارير نادي روما قابلها ذوو الاختصاص المماثل في الاتحاد السوفيتي بجملة اعتراضات وجيهة من وجهة نظرهم تتعلق بالجانب الايديولوجي نكتفي هنا بمجرد الاشارة اليها .

-٦-

ذلك ما يتعلق باهمية الغذاء في تكوين جسم الانسان من الناحية التطورية التاريخية من جهة وما يرتبط بأزمة الغذاء على النطاق العالمي في الوقت الحاضر من جهة اخرى . اما الان فنود ان نشير - باقصى حد من الايجاز والتركيز - الى قضيتين هامتين تتعلق الاولى منها بنقص التغذية لدى غالبية الاطفال في الدول المتخلفة المعاصرة وترتبط القضية الثانية بالاهتمام الكبير الذي تبديه الدول المتقدمة في الوقت الحاضر بصدد تغذية الاطفال منذ المرحلة الجنينية عبر العناية بغذاء الحامل .

بصدد القضية الاولى يمكننا ان نقول ان الاطفال على وجه العموم يتعرضون في المجتمعات المتخلفة (كما تعرض اسلافهم قبل ذلك) الى نقص ملحوظ في التغذية من حيث كميتها ومن الناحية النوعية ايضا . وهذا النقص ادى - في كثير من الاحيان - الى وفيات الاطفال في سن مبكرة بعد الولادة . وهو ناجم ايضا في بعض جوانبه عن سوء التغذية او نقصها اثناء المرحلة الجنينية وذلك عن طريق نقص التغذية او سوءها الذي تعاني منه الحامل .

يضاف الى ذلك - ولا يقل ضررا عنه - ان الاطفال في المجتمعات المتخلفة يتعرضون بعد الولادة (وقبلها عن طريق الام) الى الاصابة بالحمى الطويلة الامد وبالامراض الحادة المعروفة وفي مقدمتها امراض الاطفال المنتشرة كالحصبة والسعال الديكي وامراض المناطق الحارة كالملاريا كل ذلك يؤدي - من بين امور كثيرة اخرى الى تعرض خلاياهم الدماغية الى التخريب ولا مجال لتعويضها فتبدو عليهم علامات البلادة والتخلف العقلي بفعل هذين الاثرين البيئين البروتينيين (سوء التغذية والامراض الحادة) وقديما قيل « وما اجتمع الداءان الا ليقتتلا » .

ومن الجهة الثانية : تبدأ رعاية الطفل - في الدول المتقدمة المعاصرة - منذ المرحلة الجنينية وذلك عن طريق رعاية الحامل من ناحية التغذية بالدرجة الاولى والاهم : وذلك بتوفير جميع العناصر الغذائية المطلوبة في طعامها بنسب متكافئة (الكاربوهدرات : الدهون .الزلاليات : الاملاح المعدنية : الفيتامينات جميعها لاسيما فيتامين E والحليب بمشتقاته وزيت الكبد ويوصون الحامل بتناول كميات معتدلة من الطعام .

-٧-

وفي ختام هذا الحديث الموجز عن هذا الموضوع المهم القديم الجديد اود ان اشير - باعتزاز - الى ملاحظات دقيقة وعميقة - بمقاييسنا الراهنة - ابداها ابو بكر محمد بن زكريا الرازي المتوفى عام ٣١١ هـ في كتابه الممتع المرسوم منافع الاغذية ومضارها !! كما هو معروف اشتهر بولعه بالموسيقى ونظم الشعر منذ شبابه واشتغل بالكيمياء ثم عكف على دراسة الطب والفلسفة عند الشيخوخة . وتولى رئاسة اطباء ابيمارستان المقتدرين في بغداد اثناء خلافة المكتفي وقد الف عنه كتابا المرحوم الدكتور داود الجلبي وردت في ديباجة كتاب الرازي المشار اليه العبارات الطريفة التالية :

قال ابو بكر محمد بن زكريا الرازي : رأيت ان اولف كتابا في دفع مضار الاغذية تاما مستقصى ابلغ واشرح مما عمله الفاضل جالينوس . فانه سها وغلط في كثير من كتابه في هذا المعنى . ولم يستقصي في كثير منه - ولاسيما يحى بن ماسبويه فير من نهض بكتابه الذي عمله في هذا الغرض اكثر مما نفع .

وان اميل عن ذكر العلل والاسباب التي تخص الفلاسفة الطبيعيين الى ذكر المعاني والنكت الجزئية التي يعم نفعها جميع الناظرين فيها المستعملين لها لما قدرت في ذلك من عظيم النفع . ولعدمي ايضا كتابا مستقص في هذا الفن واسعا في اهل العلم به ولأني لم اجد لمن تقدمني في هذا الفن كتابا مستقص في غرضه المقصود فعملت هذا راجيا ثواب الله عز وجل ومتحريا برضائه .

واني لما أجلت الفكر في ان يكون هذا الكتاب تاما مستقص في غرضه المقصود رأيت انه ينبغي ان الحق بذكر الامور الجزئية التي تخص عددا في دفع مضاره ذكر قرانين وامور كلية في تدبير المطعم والمشرب جميلة . ورأيت انه ينبغي ان اجعله مقالتين : اذكر في الاولى منها الامور الخاصة الجزئية . وفي الثانية القوانين العامة العلمية واني فاعل ذلك بمشيئة الله عز وجل .

وبما ان كتاب الرازي هذا بالغ الاهمية بنظرنا في الوقت الحاضر كما كان في زمانه قبل زهاء احد عشر قرنا فسوف اقتطف فقرات طويلة نسبيا من تسميته بالتعاقب لاعطي القارىء صورة واضحة عن اهمية الغذاء بالنسبة لنا نحن الكبار من وجهة نظر الرازي وفي الوقت الحاضر ايضا : ابدى الرازي في الفصل الذي عنوانه : في منافع اللحوم ومضارها وصنوفها وما الافضل منها في حال دون حال ودفع المضار الحادثة عنها واصلاحها الملاحظات الطريفة التالية :

فنقول ان اللحم طعام كثير الاغناء جيد ويتولد منه دم متين صحيح كثير . وهو من اغذية الاقوياء والاصحاء ومن يكبر ويشعب . ويختلف بحسب اختلاف اجناسه وازمانه مواصفه واعضائه .

فتكون لحوم الحيوانات البرية في اكثر الامر أيبس من الاهلية . ولحوم الفتية ارطب ولاسيما القريبة العهد بالولادة .. واللحم الاحمر اكثر غذاء وابطأ نزولا والسمين اقل غذاء واسرع نزولا .. والاعضاء الكثيرة الحركة القليلة اللحم والشحم .. كالاكاريع - اقل غذاء .. ولحم الضأن اكثر غذاء من لحم المعز

عهدها بالولادة .. فأما لحوم البقر فيتولد منها دم غليظ متين وليس بالمزج جدا . وهو يصح لمن يدركه الكد والتعب .. واما الكبد فمنه الغذاء كثيرة ولاسيما كبد الحيوان المختار كأباء الجداد والحملان . والاكثار من الشحم يولد في الامعاء البلاغم الغليظة ثم ينتقل الرازي الى الحديث عما سماه في الوان البطيخ والبوارد ومنافعها ودفع مضارها والموافق منها وغير الموافق في حال دون حال . ثم يتحدث الرازي عما سماه في الفواكه الرطبة في مايجري مجراها وذكر منافعها ودفع مضارها .

ويتحدث الرازي بعد ذلك عن الفواكه اليابسة ومايجري مجراها ومنافعها دوفع مضارها .

وينتقل بعد ذلك الى الحديث عن الحلوى .

وفي المقالة الثانية يتحدث الرازي عما سماه (في اختبار الاغذية) : قال ابو بكر محمد بن زكريا الرازي : اذ قد ذكرنا الامور المفردة الجزئية فلنذكر الامور العامة ، فنقول : انه لما كان الطعام قد يعرض له بان يضر وان كان جيد الغذاء امت لكثرة كميته او لقلتها . واما لتناوله قبل وجوب تناوله او بعده او لسوء ترتيبه . واما لكثرة مراره او قلتها .

واما من اجل استعمال الحركة او السكون او النوم .. واما لرداءة المراقد والمساكن التي توالبه او يكون فيه قبل الطعام او بعده . واما لكثرة اختلاف الوانه . واما لطول الوقت منذ ابتدائه الى الفراغ منه . واما لأنه غير مشتهى ولا مستلذ . واما لأنه غير موافق لذلك السن . واما لانه ليس بموافق لخاصيته فيه غير منقطعة .

واما لأنه خارج عن الاعتدال في حره او برده بالفعل : ينبغي ان نتركز من هذه المعاني باختصار مايليق بفرض هذا الكتاب .

فيتحدث الرازي عن مقدار الطعام ويقول : المقدار الذي يمكن ان يستولي عليه الهضم هو ان يدع الانسان طعامه قبل ان يشبعه وبكرهه

لكن حين يسكن جل شهوته وتبقى معه بقية منها . !! ثم ينتقل الى الحديث عن (وقت تناول الطعام) فيقول وأما وقت تناول الغذاء فينبغي ان يكون بعد ان تتحرك الشهية حركة مستلذة مستبانة .. واما ترتيب الغذاء فينبغي ان يكون الارق فالارق والاسرع هضما ونزولا تحت الاغلظ .

واما عدد مرات الغذاء فينبغي ان يكون بحسب العادة وحسب الاحتمال وحال المعدة .

والفم اذا حصل بعد الطعام انسد الهضم وكمية الطعام ونوعه بحسب السن والمهنة والبلد والوقت والذي جرت له العادة في مرات الاكل على الامر الاكثر : الاكلة والاكلتان في اليوم او ثلاث اكلات في يومين .

ويختتم الرازي بحثه المفيد والطريف عن منافع الاغذية ودفع مضارها بالعبارات التالية ولما انتهى القرار بي الى هذا الموضع من كتابي هذا اردت ان اضم اليه فصلا اخر اذكر فيه مايوافق علة علة وعضوا عضوا من اعضاء البدن من الاغذية وما لايوافق ولايلائم .

ثم رأيت ان هذا الكتاب بلغ من السطوة مقدارا صالحا . وان هذا الفصل مع طوله كأنه خارج عن غرض هذا الكتاب الى معالجة الاسقام فتوقفت عن ذلك وكملت الكتاب من هذا الموضع .

وان وجدت فراغا فعلته ان شاء الله تعالى !!